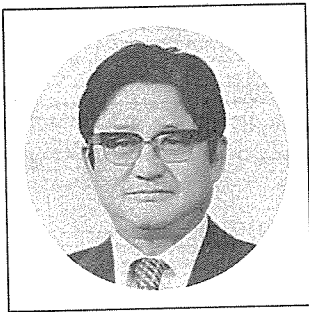


韓電의 電源개발계획은  
대폭 수정돼야 한다

原電  
건설에  
拍車를...



馬景錫  
〈韓國엔지니어클럽 명예회장〉

◇ 33년간의 제한송전

해방전에 日本人들은 우리의 풍부한 水資源을 개발하여 대규모의 수력발전소를 北韓에 건설하여 총시설용량이 194萬kw에 달하였고 1944년에는 平均발전량이 99萬kw이었다. 세계에서 가장 값싼 電氣를 생산할 수 있어 세계최대규모의 전력소비형工業을 北韓에 건설하여 가동하고 있었다.

그리고 수요증가에 대비하여 日本人들은 총 161萬kw의 여러 발전소를 北韓에 건설중에 있었다는 사실에 유의하여야 한다.

국토가 양단되고 48년 5월에 北韓이 斷電한 이후의 制限送電은 불가피하였다. 그러나 33년간이나 電力不足을 해결치 못하고 78년초까지 제한송전을 되풀이한 사실은 대단히 유감스러운 일이다. 전력을 사용하여야 한다는 것은 近代人이 가져야 할 근본적이고 최소한의 文明의 혜택이다.

電力이 생산활동의 原動力이어서 제한된 전력을 산업계는 金力과 權力까지 동원하면서 그 쟁탈전을 벌였고 또한 所管 變전소를 찾아가서 정전시간과 給電시간을 사전에 알려달라고 부탁도 하였다.

78년초 까지 되풀이 되었던 전력부족으로 인한 제한송전은 工業發展에 가장 큰 장애가 되었다.

◇ 정부의 전원개발계획

原子力발전소 11·12號基의 추진결정을 미루어오더니 85년 3월에 動資部는 長期電源개발계획(2001년까지)을 발표하면서 11·12號基의 준공을 2년씩이나 늦춰서 95년과 96년으로 하였다.

原電11·12호기의 연기 결정은 원자력산업계에 대단한 충격을 주었다. 원자력산업계는 이구동성으로 政府의 2년 연기결정이 잘못되었다고 하면서도 政府에 그 시정을 건의하려고 하지않고 마치 초상을 당한 집같이 침울한 분위기에서 技術自主계획의 차질, 技術人力の 분산방지 등

사후대책만 논의하였다.

〈表-1〉 長期電源 개발계획 단위 : 100萬 KW

| 年 度  | 實 績  |      | 展 望  |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      | 86   | 87   | 88   | 90   | 92   | 94   | 96   |
| 供給能力 | 14.5 | 15.2 | 16.6 | 18.3 | 18.2 | 19.7 | 22.4 |
| 最大電力 | 9.9  | 11.0 | 11.7 | 13.4 | 15.4 | 17.6 | 20.1 |
| 增加率※ |      | 11.3 | 6.3  | 6.9  | 6.9  | 6.9  | 6.8  |

※ 最大電力年間증가율(%)

電力事業은 국가적 주요사업이므로 政府가 깊은 관심을 갖고 韓電에 정부차원에서 의견을 제시하는 것은 당연한 일이다.

韓電은 우리나라 최대기업이며 막대한 예산과 전문인력을 보유하고 있고 더구나 國營이며 電力供給의 책임을 지고 있는 유일한 전력회사이다.

이러한 조직상, 직능상 문제때문에 33년간이나 전력부족을 해결못한 것이 아닐까라고 까지 생각이 비약하게 되었다.

필자는 “中斷될 수 없는 原電建設”이라는 글에서 33년간의 制限送電에 대한 책임추궁을 하였고 “電力事業에 경험이 없고 해방전 전력사정을 알지도 못하는 政府관료들에 의해 작성된 近視眼的 電源開發計劃이 主原因이었다”고 결론을 지었다.

이글을 韓國原子力産業會議 기관지인 「原子力産業」에 투고하였으나 정부를 비난하는 글을 실을 수 없다는 것이었다.

하는 수 없어 “中斷될 수 없는 原電建設”이라는 冊字(16面)를 본인이 85년 5월에 발간하여 動資部長官 韓電社長을 비롯하여 原子力産業界의 간부들에게 배포하였다.

그리고 또 外債節減의 적극적인 방안으로 原電과 石油化學등의 重化學工業을 건설하여야 한다는 주장을 써서 韓國經濟新聞에 투고하여 85년 8월에 1面을 할애받아 게재되었으나 그때는 1개 産業技術人의 주장으로만 취급되었다.

原電11·12號基의 건설은 85년 3월의 정부안대로 87년 4월에 건설계약을 체결하여 95년과

96년에 준공될 예정으로 사업이 현재 추진되고 있다.

◇ 88년 한전의 전원개발계획

韓電社의 88年報(Annual Review 88)에 실린 전원개발계획을 보면 다음과 같다.

最大電力 年間증가율을 88년이후는 약 7%로 보았으나 이는 78년 이후 10년간의 평균 전력신장율인 10.8%에도 훨씬 미달한다.

금년에 30年來의 이상기온도 가세하여 最大電力이 1,366萬 kw(8月 10日)을 기록하여 韓電計劃의 88년 豫想値는 물론 90년 예상치인 1,344萬 kw를 22萬 kw 초과하였다.

당일 韓電의 전력예비율이 7.7%였다고 하니, 예비율이 높아서 原電 11·12號基 發注가 시기상조라는 설은 無色하게 되었다.

◇ 높은 電力需要전망

모든 제품의 수요전망을 하려면 과거의 소비실적을 분석 검토하고 그 제품의 特性을 알아야 한다. 물론 전력도 예외일 수가 없다. 해방후 33년간 전력부족을 해결못한 것은 해방전 北韓의 전력사정을 조사분석하지 않은데 基因하였다고 본다.

〈表-2〉 台灣과 韓國 전력요금 US¢ : KWH

| 年度 | 台灣   |      | 韓國   |      |
|----|------|------|------|------|
|    | 1977 | 1978 | 1977 | 1978 |
| 77 | 3.36 | 100  | 4.51 | 134  |
| 79 | 3.93 | 100  | 6.65 | 169  |
| 80 | 5.70 | 100  | 7.71 | 135  |
| 81 | 7.41 | 100  | 9.18 | 124  |
| 82 | 7.02 | 100  | 9.33 | 133  |

앞으로의 전력수요전망을 위하여는 33년간의 제한송전 및 油類波動과 그 영향을 충분히 검토하여 이해하는 것이 필요조건이다.

電力不足을 해결한 78년후 韓國의 전력소비실적에 다음 두가지 特性이 있다.

첫째, 2次유류과동을 전후하여 전세계의 공업

국 美國, 西獨, 日本, 英國, 伊國, 台灣등은 전력 소비실적이 GNP成長과 관계없이 minus成長을 기록하였다.

韓國만은 예외로 높은 전력소비실적을 기록하였을 뿐더러 80년에는 GNP가 5.7% 줄었는데도 電力은 4.3% 늘어나는 奇視象을 나타냈었다.

이것은 유류파동으로 電力料금이 인상되고 따라서 세계 각공업국에서 전력절약을 하여 그 결과로 電力소비량이 줄었고 韓國만은 그 이전에도 전력이 不足하고 이미 高價이어서 에너지節約施設에 投資하여 에너지를 절약하는 것이 경제적이었다.

熱併합발전소가 그 대표적인 예이다. 우리 工業人들이 美國이나 日本에 앞서 유류파동 20년 전인 50년대부터 忠州肥料, 湖南肥料, 仁川소다灰工場, 蔚山第1石油공업단지에 건설당시 이미 熱併합발전소를 건설하였다.

그리고 전력가격 高下를 막론하고 자동화시설을 하여야 하는데도 전력부족 때문에 韓國은 하지도 않았으며 또 하였다 손치더라도 사용하지 못하였다. 韓國에서 2차유류파동과 전력부족해결이 동시에 와서 전력부족해결에 따라 전기수요 증가량이 전기 절약량보다 월등 컸기 때문에 韓國전력소비는 계속 힘차게 증가하였다.

둘째, 86年度, 韓國의 1인당 年電力소비량이 1,355 KWH인데 台灣은 그 2배이상인 2,874KWH 이었다.

美國原子力學會 年次波經營者議가 83년 12월에 台灣에서 개최되어 韓國에서 韓電사장을 비롯하여 다수 참석하였다. 台灣電力 朱社長은 主題발표에서 다음과 같이 말하였다.

台灣이 최근 고도경제성장을 성취하였는데 이는 電力을 안정적으로, 또 廉가로 모든 工業에 공급하여 온데 起因하였다고 역설하고 전력요금 이 韓國, 日本, 香港, 星港보다 월등 값싸다는 表를 첨가하였다. 韓國과의 對比 만을 추린다.

제한송전시대에는 말할 것도 없고 78년 이후에도 <표-2> 및 <표-3>과 같이 전력요금이 台灣보다 월등하게 비싸서 韓國에서는 86년까지는 電力消費型工業의 경쟁력이 약하여서 성립할 수

없었다는 것이 主要原因이었다.

◇ 결 론

韓國에서 原子力發電이 총발전량에서 차지하는 비중이 83년에 18.3%에서 87년에는 53.1%로 크게 증가하였고, 原子力발전량과 그 비중에서 86년에 台灣을 앞지르게 되어 原子力發電 단가가 싸므로 韓國의 총발전단가가 싸져서 87년부터 電力單價도 다음 <表-3>과 같이 台灣에 육박하게 되었다.

<表-3> 韓國과 台灣의 電力料 비교 원 : KWH

| 年度別      | 台 灣   | 韓 國   | 韓 國 / 台灣 (%) |
|----------|-------|-------|--------------|
| 83年 4月   | 49.39 | 68.00 | 138          |
| 85年 1月   | 54.79 | 68.65 | 125          |
| 86年 12月  | 55.98 | 65.56 | 117          |
| 87年 ※    | 59.70 | 63.48 | 106          |
| 88年 5月 ※ | 51.09 | 57.36 | 112          |

資料 : 韓電 主要電力統計

※ 註 : 商用換率

1987년 1美弗=822.45원=NT\$ 36.69

1988년 5月 1美弗=732.90원=NT\$ 28.30

87년부터는 電力消費型 공업인 석유화학공업과 電解工業들이 韓國에서 경쟁력을 갖게 되어 그 運關産業들과 같이 크게 성장할 것이고 따라서 전력수요는 과거 平均電力 伸張率 年 10.8%를 넘어서 年 12% 이상이 될 것이며 韓電의 공급능력과 대비하면 다음 <表-4>와 같다.

<表-4> 供給能力和 最大電力 展望 단위 : 萬KW

|      | 88    | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 供給能力 | 1,660 | 1,742 | 1,831 | 1,827 | 1,829 | 1,891 |       |
| 增加率  | 12%   | 1,236 | 1,385 | 1,551 | 1,737 | 1,945 | 2,178 |
|      | 10%   | 1,214 | 1,335 | 1,469 | 1,616 | 1,778 | 1,956 |

<表-4>에서 보다시피 증가율 10%의 경우만 보더라도 93년경부터는 전력부족이 예상된다. 따라서 原電 11·12號基의 건설을 서두르고 建設工期가 짧은 石炭발전소를 앞당기며 原電 13·14號基도 빨리 추진할 것을 건의한다.